

Porenbeton: Saubere Lösung mit einschaliger Wand

# Nachhaltig bauen

Wohngesundheit, Nachhaltigkeit und Werterhalt sind Themen, an denen heute niemand mehr vorbeikommt. Erst recht nicht angehende Bauherren, die sich fragen müssen, wieweit ein Baustoff den Kriterien der Nachhaltigkeit genügt. Dazu gehört nicht nur, dass der Baustoff für das Haus energieeffizient sein muss, sondern auch frei von Schadstoffen und entsprechend langlebig. Eigenschaften, die der Massivbaustoff Porenbeton erfüllt, der fast ausschließlich aus den natürlichen Rohstoffen Sand, Kalk und Wasser besteht. Er schonet die Ressourcen, weil für die Herstellung von fünf Kubikmetern Porenbeton nur rund ein Kubikmeter Rohstoffe benötigt werden.

Neben seinem leichten Gewicht sind die gute Wärmedämmung und einfache Be- und Verarbeitungsmöglichkeiten die großen Vorzüge dieses weißen Steins – daher wird er auch von Selbsterbauern sehr geschätzt. Seine Stärken spielt Porenbeton in einschaligen Wandkonstruktionen aus, die gleichzeitig Anforderungen an die Tragfähigkeit, den Wärmeschutz, den Schallschutz und den Brandschutz erfüllen müssen.

## Niedriges Eigengewicht

Wofür manche Mauersteine häufig zusätzliche, in der Herstellung sehr energieintensive Dämmstoffe benötigen, das bewirken beim Porenbeton Millionen feinsten Luftporen: Bereits einschalige Wände erfüllen die Anforderungen von Energieeinsparverordnung (EnEV) und von KfW-Effizienzhäusern. Dafür



Beim Baustoff Porenbeton ist die Dämmung in Form von Millionen Luftporen gleich mit eingebaut. Da er zudem frei ist von Schadstoffen und entsprechend langlebig, ist er eine wichtige Komponente für nachhaltiges Bauen.

FOTO BUNDESVERBAND PORENBETON

winken von der staatlichen KfW-Förderbank zinsgünstige Kredite, die die Finanzierung erleichtern.

Energetische Optimierung von Außenwänden, allgemeine Sanierung von Bauteilen, nachträglicher Einbau sowie Aufstockung oder Erweiterung von Gebäuden – so vielfältig wie die Einsatzmöglichkeiten sind auch die Gründe für die Verwendung von Porenbetonprodukten beim Bauen im Bestand: Das niedrige Eigengewicht erfordert in der Regel keine Verstärkung der vorhandenen Tragkonstruktion. Auch auf den Transport zur Baustelle und im

Bestandsobjekt wirkt sich das Materialgewicht positiv aus. Weiterhin erlaubt die leichte Bearbeitung einen schnellen Baufortschritt sowie gute Anpassungsmöglichkeiten an komplizierte Grundrisse und Formen.

Zusätzlich ist der Aufwand bei Folgearbeiten wie zum Beispiel Schlitzeln, Bohren, Fliesenverlegung gering. Je nach verwendetem Produkt machen glatte Materialoberflächen ein Verputzen oder sogar ein Spachteln im Innenausbau überflüssig.

Mit Porenbeton gebaute Häuser zeichnen sich durch hohe Wohn-

qualität aus. Die Oberflächentemperaturen auf der Innenseite der Außenwände sorgen für ein angenehmes Raumklima. Es lassen sich Konstruktionen erzielen, die nahezu frei von Wärmebrücken sind. Die optimale Ausführung von Wärmebrückendetails leistet nicht nur einen Beitrag zum Energiesparen und zur Vermeidung von Bauschäden, sondern trägt bei korrekter Lüftung auch zu einem gesunden Wohnklima bei. > B52

Weitere Informationen unter [www.bv-porenbeton.de](http://www.bv-porenbeton.de)

## Sichtbeton entfaltet eine puristische, moderne Wirkung

# Verschiedene Oberflächeneffekte

Beton ist als Gestaltungselement für Wände, Treppen oder sogar Möbel und Heizelemente wieder im Trend – vor allem als Sichtbeton ohne Tapeten, Putze oder deckende Anstriche entfaltet er eine puristische, moderne Wirkung. So kommt auch die lebendige Oberfläche des Werkstoffs am besten zur Geltung.

Jede Sichtbetonfläche ist ein Unikat. Die Oberfläche wird dabei von der Schalung bestimmt, in die der flüssige Beton gegossen wird – Oberflächeneffekte von sägerau bis samtglatt lassen sich so erzie-

len. Eine Hülle aus ebenem Stahl garantiert eine scharfkantige, glatte Fläche. Raue Bretter hinterlassen eine grobe Holzmaserung. Fugen, die an den Nahtstellen der einzelnen Schalelemente entstehen, müssen entweder gleich als Gestaltungselement mit einbezogen werden oder werden kaschiert.

Durch die gezielte Auswahl des so genannten Betonzuschlags – zum Beispiel Granit, Quarz, runder Kies, eckiger Splitt, aber auch Metall oder Glasgranulat – wird mit Farben und Formen gespielt.

Geschliffene und polierte terrazzoartige Flächen sind genauso möglich wie Effekte, die an Steinmetzarbeiten erinnern.

## Reizvolle Akzente

Sichtbeton lässt sich hervorragend mit anderen Werkstoffen kombinieren. Reizvolle Akzente entstehen zum Beispiel durch das Zusammenspiel mit edlem Stahl oder verschiedenen Hölzern und vor allem Glas. Beton ermöglicht

beim Bau große Spannweiten – und deshalb helle Räume mit großen Fensterflächen.

Sichtbeton kann entweder vor Ort gegossen oder als im Werk produziertes Fertigteil eingebaut werden. Bei Sichtbeton ist allerdings jeder Fehler sofort erkennbar. Deshalb ist die Auswahl eines erfahrenen Bau- und Betonunternehmens, dessen Kooperation mit dem Betonwerk sowie die Erstellung einer genauen, fachgerechten Leistungsbeschreibung beim Einsatz von Sichtbeton besonders wichtig. > B52

## Das Limestor Dalkingen

# Ein gläserner Kubus für das Tor nach Germanien



Der gläserne Schutzbau über dem Triumphbogen. FOTO MANFRED BAUMGÄRTNER

Welterbe Limes: Das große Thema in Bayern. Für die Historiker, aber auch für die Fremdenverkehrsmanager. Im baden-württembergischen Ostalbkreis feiert ein Bauwerk jetzt sein einjähriges Bestehen, das in seiner architektonischen Kühnheit Vorbild sein kann: Das „Limestor Dalkingen“, ein schräg stehender Kubus aus Glas. Dieser 1,87 Millionen Euro teure Kubus bei Aalen hat eine Glasfläche von 1450 Quadratmetern in einer Stahlkonstruktion von 20 Metern Seitenlänge und einer Höhe zwischen acht und 15 Metern.

Bei der Besichtigung überzeugt die durchsichtige Monumentalität über den Fundamenten eines römischen Triumphbogens. Begeistert zeigen sich auch die Besucher und eine der ehrenamtlichen Führerinnen, Christa von Thannhausen, fügt hinzu: „Der Schutzbau ist eine unheimliche Bereicherung der Originalsubstanz, weil dadurch alles einen sehr geschlossenen Eindruck macht und seine eindringliche Wirkung entfaltet.“ Und man fügt gerne hinzu, dass der vom Aalener Architekturbüro Isin entworfene und realisierte Schutzbau eher an die Glastürme im Pariser Louvre erinnert als an ein ländliches, schwäbisch-sparsames Familienausflugziel.

## Asymmetrische Form

In weniger als einem Jahr wurde die Planung realisiert, bei der sich besonders die Belüftung dieses Glashauses als Problem herausstellte: Sie wird durch unten liegende Schlitze und eine dadurch entstehende Kaminwirkung selbst an heißen Sommertagen ausreichend bewirkt. 74 Tonnen Glas, 80 Tonnen Stahl, 350 Tonnen Beton für

das Fundament wurden für den Kubus verbaut, der mit seinen 1450 Quadratmetern Glasfläche dem Winddruck auf der Alb standhalten muss. Jede 218 x 450 Zentimeter große Glasplatte wiegt 630 Kilogramm und die asymmetrische Form des Kubus soll den ehemaligen Hügel symbolisieren und nicht in Konkurrenz zur Geradlinigkeit des Tors stehen.

Das allerdings ist nur in seinen Basisteilen erhalten und wird im Oberbau durch Stoffbahnen ergänzt, so dass ein Gesamteindruck entsteht. Dazu kommen in Dalkingen Holzbefunde, Informationstafeln, Kopien römischer Steindekmalen: Sie alle sollen an ein Ereignis des Jahres 213 n. Chr. an dieser Stelle des Römischen Limes erinnern. Kaiser Caracalla hatte 10 000 Legionäre zusammengezogen, um gegen die Alamannen ins Feld zu ziehen. Ohne militärische Notwendigkeit allerdings: Vielmehr brauchte er einen außenpolitischen Erfolg, um nach der Besetzung seines Bruders und von dessen Anhängern seine Beliebtheitswerte in Rom wieder zu steigern.

Der Sieg war ihm südlich von Würzburg sicher – vielleicht hat er ihn auch erkaufte. Caracalla ist mit seinen Truppen nicht über Dalkingen, sondern über Mainz ins Reich zurückgekehrt: Erst da wurde das Dalkinger Tor als Triumphbogen für ihn und seinen Sieg gebaut. Die schöne Vorstellung, er habe das Tor nach Germanien aufgestoßen, entspricht also nicht der historischen Realität. Trotzdem bieten jetzt das durch Stoff ergänzte Tor, die römischen Repliken (die Originale sind in Berlin) und der architektonisch hinreißende Schutzbau eine Limesattraktion. Dagegen wirken die rekonstruierten Limestürme in einiger Entfernung eher altbacken. > UWE MITSCHING

## Baulandverknappung macht Immobilien teurer

# Kontraproduktive Entwicklung

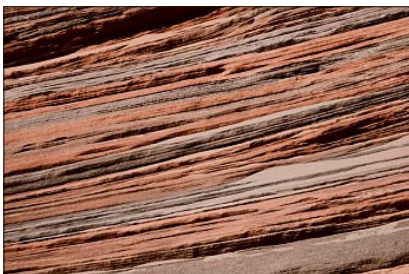
„Der Vorschlag, Bauland in München aus vermeintlich ökologischen Gründen weiter zu verknappen, ist kontraproduktiv“, erklärte der Präsident des Landesverbands Bayern des Bundesverbands Freier Immobilien- und Wohnungsunternehmen (BFW Bayern), Andreas Eisele. Erst letzte Woche habe der bayerische Innenminister Joachim Herrmann die Bevölkerungsprognose für Bayern vorgestellt, aus der klar hervorgehe, dass die Landeshauptstadt und der Großraum München weiter wachsen werden. „Man kann und darf den Menschen nicht vorschreiben, wo sie leben und arbeiten müssen. Das kann man nicht einmal mit Mauern erreichen“, so Eisele.

„Es ist schon fahrlässig, dieser Entwicklung damit zu begegnen, keine weiteren Flächen mehr zur Bebauung auszuweisen“, so Eisele. Schon heute würde in München viel zu wenig gebaut. Gerade für die kleinen und mittleren Einkommen sei dies ein zunehmendes Problem. Auch sei es aus ökologischer Sicht falsch, Wohnen und Arbeiten immer räumlich zu trennen, denn nur so lasse

sich zum Beispiel Verkehr vermeiden. Es habe im Einzelfall durchaus Sinn, nicht nachgefragte Gewerbeimmobilien in Wohnraum umzuwandeln, wo dies möglich sei. Es bedeute aber nicht, dass an anderer Stelle nicht auch neue Gewerbeflächen notwendig seien, die den modernen Standards entsprächen.

Um dem Wohnungsmangel entgegenzuwirken, müsse man in München verdichten und auch höher als bisher bauen. Wenn das nicht geschehe, werden vor allem die Bezieher kleiner und mittlerer Einkommen darunter leiden. Denn gerade günstiger Wohnraum könne nur geschaffen werden, wenn es mehr Flächen gebe.

Es gehe den Initiatoren des „Grünflächenaufrufs“ nur vordergründig um Gewerbeflächen. Das Ziel scheine mehr eine „romantische Wachstumsverweigerung“ zu sein, so BFW Bayern-Präsident Eisele. Stillstand bedeute aber auch hier Rückschritt. „Wer Wachstum verhindern oder verlangsamen will, muss den Menschen auch sagen, dass das ganz real auch Einkommens- und Wohlstandsverlust bedeutet.“ > B52



## Natürliche Ästhetik. Strukturelle Eleganz.

Bau · Dienstleistung · Innovation · Betrieb  
[www.max-boegl.de](http://www.max-boegl.de)



**MAX BÖGL**

Fortschritt baut man aus Ideen.

Max Bögl Fertigteilwerke GmbH & Co. KG  
Postfach 11 20 · 92301 Neumarkt  
Telefon +49 9181 909-0  
Telefax +49 9181 905061  
[info@max-boegl.de](mailto:info@max-boegl.de)

Betonfertigteile · Sichtbetonfassaden  
Lochfassaden · Vorgehängte Fassaden  
Sandwichfassaden · Komponentenfassaden